

<Reference 2>

Japan Patent Application

Publication No. 52-079410, A

Date of Publication: July 4, 1977

Applicant: Scoville Manufacturing Company

THREADED HOLLOW PLUG WITH AIRTIGHT PACKING

This invention relates to a threaded hollow plug having an airtight packing at the bottom of an inner diameter. The bottom of the plug is provided with a cylindrical hole concentrically to the female-threaded inner diameter. The packing is mounted on the bottom of the plug, and then an edge of the cylindrical hole is bent so as to retain the packing at the position. The height of the cylindrical hole is configured to be set in order that flexibility necessary to obtain sufficient airtightness is applied.

公開特許公報

昭52-79410

⑯Int. Cl²
B 60 C 29/00

識別記号

⑯日本分類
77 B 6庁内整理番号
7166-37

⑯公開 昭和52年(1977)7月4日

発明の数 1
審査請求 有

(全3頁)

⑯気密パッキンを有する中空ねじ込みプラグ

・リュ・ド・サン48番地

⑯特 願 昭51-149292

⑯出 願 昭51(1976)12月10日

アメリカ合衆国コネティカット

優先権主張 ⑯1975年12月11日 ⑯フランス国
⑯7538576

06720ウォーターバリー・ミル

⑯發明者 ギイ・ロザーズ

・ストリート99番地

フランス国25300ポンタルリエ

⑯代 理 人 弁理士 藤村元彦

明細書

1. 発明の名称

気密パッキンを有する中空ねじ込み
プラグ

微とするもの。

2. 特許請求の範囲

(1) 熟可塑性樹脂の单一鋳造部材より成り、その内径には筒状体にねじ込むための雌ねじを刻設し、その平坦面をなす底部には環状可撓性パッキンを配した筒状中空プラグにおいて、前記底部には前記内径と同心の筒状孔が形成され、プラグをかぶせたとき前記環状パッキンが底部に当接するとともに前記筒状体に嵌合するよう、その直径を前記内径よりも十分小さくしたとおよび前記筒状孔の端縁部は加熱することによつてパッキン上に折り返されるよう筒状孔の長さおよびその直径を適当に定め、これによつてパッキンをプラグ底部の適当な位置に保持するとともにパッキンの可撓性を妨げることなくまた筒状体がパッキンに当接するのを妨げることもないようにしたことを特

(2) 加熱手段として、筒状孔の端縁の折り返しの度合と形状を変えることのできる錐形加熱具を用いることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項に記載の筒状中空プラグ。

3. 発明の詳細な説明

本発明は内径底部に気密パッキンを備えたねじ込み中空プラグに関する。

この種の密栓装置は特に自動車、トレーラー、農業機械などのタイヤの空気弁の気密性を補い確実にするものであつて外面に雄ねじを切つた筒状バルブとともに用いられる。

弁プラグには種々の型のものがあるが、たとえば内径底部に環状溝を刻設し、弁の直径は雌ねじを切つたプラグの内径と等しいかまたこれよりやゝ大きくしたものがある。適當な径のパッキンがこの環状溝内に挿入されバルブの端部がパッキンに圧接するよう配設されている。

どの種の装置は所期の目的に對しては効果的であるが環状溝を鋳造で作るのが難しいのでプラグ

の製造は機械工作によらなければならないという欠点がある。従つてプラグの製造にはかなり多くの工程を要するので製造コストも高くなる。

また経済上の理由から環状溝を省き、ねじ山を内径底部まで延ばした例も知られているが、この場合ねじ山をずっと深くしてパッキンを保持しなければならない。しかし実際には使用中パッキンが頻繁に脱落したりプラグを除去したときバルブの先端に付着してしまい、プラグをまたその位置に配しても本来の機能を果さなくなるということが明らかになつている。

上記の欠点を除去するため、プラグを鋳造する際、プラグ底部にピラミッド型の凹部を形成し、パッキンには容積・位置ともにこの凹部に該当する凸起部を設けたものもある。この互いに補完し合う凹部と凸部は、パッキンをプラグ底部の然るべき位置に配設した後、加硫により相互に粘着する。しかしながらここでも使用結果は満足のいくものではなく、プラグを何回も着脱しているうちに粘着がはがれたりパッキンがバルブやプラグの

底部に付着したりすることが多い。

従つて本発明の目的は、何度も着脱を繰返してもその位置から外れることのない可撓性ジョイントを備え、またその製造コストができるだけ安価であるとともに鋳造工程およびパッキンの設置が簡便な有用なプラグを供することである。

以上の目的を達成するため、本発明は前記プラグ底部に雌ねじを切つた内径と同心の筒状孔を設け、パッキンをプラグ底部に設置した後、筒状孔の端縁部を折り返してパッキンをその位置に保持することにより十分な気密性を得るのに必要な可撓性を付与するよう、前記筒状孔の高さを設定するようにしたことを特徴とする。

以上の如き特徴を有するプラグの長所は、パッキンが筒状孔の折り返し端部によりその位置に保持されているため何回もプラグを外した後もパッキンはその機能を果たし得る点にある。さらに、熱のためにパッキンがバルブの金属部に付着した場合、プラグを取り外すだけで簡単にパッキンの付着がはがれ、しかも筒状孔端縁に支持されている

ので位置がずれるということはない。

さらに本発明プラグは、パッキンを除いて单一の部材として鋳造された熱可塑性樹脂より成り、また前記筒状孔端縁は加熱処理により容易にパッキンに当接しうることを特徴とする。

上記の特徴により、製造コストを下げ工程を容易にしうるという長所が得られる。

その他の特徴および長所は、以下本発明実施例に関する記載より明らかである。

プラグ1は中空筒状をなし、その内径は雌ねじ2を形成する。ねじ2のピッチはバルブ3の外側に切つた雄ねじのピッチに該当する。底部4はプラグの中心軸XXに対して直角の円形平坦面をなし軸XXと同心の筒状孔5を有する。この筒状孔の周りには同様に環状の可撓性パッキン6が配設されている。

パッキン6の外径はプラグの内径に略等しく、その開口部は筒状孔5の外径に相当するとともにその厚さは前記筒状孔の高さよりずっと小さい。

プラグは、熱可塑性樹脂を一個の鋳型に流し込

むことにより単一の部材として形成される。パッキンはむろんプラグとは別個になつてゐる。

パッキン6は、まず筒状孔の周りに配して底部4に嵌合するとともにこれを筒状孔の端縁部の上にのせて端縁部を折り返し、これを加熱してパッキンに当接させる。而してパッキン6は簡便かつ安価にプラグ1に保持される。これにより、回転中のタイヤの熱のためにパッキンがバルブ3に付着してしまつてもこれをはがすにはプラグのねじを回して外すだけで十分であり、パッキンは底部4に保持されているので、再びプラグをバルブにねじ込めば改めて十分な気密性を得ることができる。

筒状孔5の端縁5aを折り返すために用いられる加熱手段としては、端縁部に必要な傾斜または折り返し(第1a, 1b図)をつけるのに適した形状の錐形の加熱具を用いるのが適當である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明によるプラグの断面図、第1a, 1b図は第1図の変形例である。

主な符号の説明

- 1 プラグ 2 雌ねじ
 3 バルブ 4 底部
 5 筒状孔 5a 筒状孔端縁
 6 パッキン

代理人 弁理士 藤 村 元

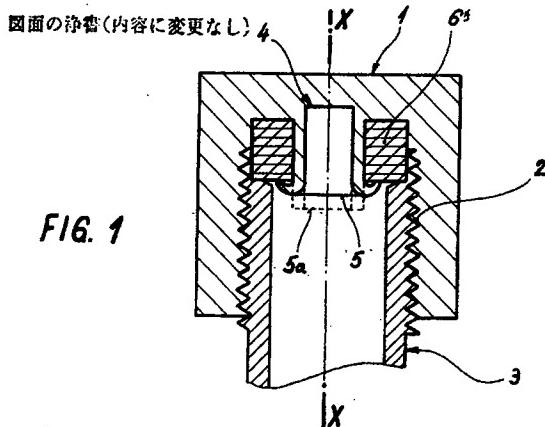


FIG. 1

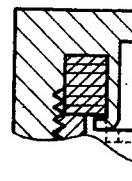


FIG. 1a

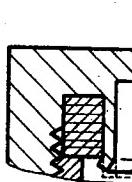


FIG. 1b

手 続 補 正 書 (自発)

昭和52年1月21日

特許庁長官 片山石郎 殿

1. 事件の表示 昭和51年特許願第149292号

2. 発明の名称

気密パッキンを有する中空ねじ込みプラグ

3. 補正をする者

事件と
の関係 特許出願人住 所 アメリカ合衆国、コネティカット 06720,
ウォーターベリー、ミルストリート 99番地

名 称 スコヴィル マニファクチャリング カンパニー

4. 代 理 人

住 所 東京都中央区築地4丁目1番17号
銀座大野ビル 電話(543) 7369

氏 名 (7911) 弁理士 藤 村 元

5. 補正命令の日付 自発

6. 補正により増加する発明の数 なし

7. 補正の対象 願書中「特許出願人、代表者」の欄、委任状およびその訳文並びに図面

8. 補正の内容 別紙の通り
図面は净書であつて内容に変更なし